

Tulpaner och krokus för mental återhämtning

- En studie om lök- och knölväxters påverkan på restorativa miljöer med Ögårdsparken som referensplats

Rebecca Jansson



Kungsängsliljor i Gustavs trädgård i Alnarpsparken våren 2020. Foto: Rebecca Jansson.

Tulpaner och krokus för mental återhämtning – En studie om lök- och knölväxters påverkan på restorativa miljöer med Ögårdsparken som referensplats

Tulips and crocuses for mental recovery – A study on the impact of bulbous flowers and tuberous plants in restorative environments with Ögårdsparken as a reference location

Rebecca Jansson

Handledare: Linnéa Fridell, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Examinator: Mats Gyllin, SLU, Institutionen för arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: G2E

Kurstitel: Självständigt Arbete i Landskapsarkitektur

Kursansvarig inst.: Institutionen för Landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Kurskod: EX0845

Ämne: Landskapsarkitektur

Program: Landskapsarkitektprogrammet

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2020

Omslagsbild: Rebecca Jansson

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: geofyt, lökväxter, lök- och knölväxter, blomning, färg, biodiversitet, miljöpsykologi, återhämtning, restorativa miljöer

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Sammandrag

Miljöpsykologi är ett område inom psykologiforskningen som behandlar interaktionen mellan människa och miljö; hur vi människor påverkas av miljön runt omkring oss, och hur vi påverkar miljön vi vistas i. Restorativa miljöer är platser som på olika vis hjälper oss att återhämta oss från stress eller mental utmattning. I det här arbetet diskuteras hur geofyter, lök- och knölväxter, skulle kunna påverka en plats utifrån egenskapen som restorativ miljö. I arbetet har Ögårdsparken i Malmö använts som referensplats till vilken ett övergripande gestaltungs-förslag tagits fram. Gestaltungs-förslaget utgör ett exempel på hur lök- och knölväxter skulle kunna användas i parken. För att diskutera hur gestaltungs-förslaget skulle påverka Ögårdsparken som restorativ miljö tar arbetet avstamp i studier gällande hur biodiversitet, färg på vegetation och blomning påverkat andra platser i egenskap av restorativa miljöer. Då resultaten från dessa studier berör andra platser än Ögårdsparken och studierna undersöker andra former av vegetation än geofyter har resultatet av det här arbetet landat i en diskussion om möjliga konsekvenser av införandet av geofyter i Ögårdsparken. Troligt är att lök- och knölväxter skulle få Ögårdsparken att upplevas som mer estetiskt kvalitativ, alltså vackrare, då växterna blommar, vilket i sin tur skulle kunna påverka Ögårdsparken att bli en mer restorativ miljö.

Abstract

Environmental psychology is an area of psychology research that deals with the interaction between people and the environment; how we affect the environment we live in, and how surrounding environments affects us. Restorative environments are places that in various ways help us recover from stress or mental fatigue. In this work, it is discussed how geophytes, bulbous and tuberous plants, could affect a specific environment based on its capacity of being a restorative environment. Ögårdsparken in Malmö has been used as a reference location through out this work, to which a proposal for a new design has been produced. The design proposal covers how geophytes in the future could be used in the park. To discuss how the design proposal would affect Ögårdsparken as a restorative environment, surveys regarding how biodiversity, color of vegetation and flowering have affected other places as restorative environments, have formed the foundation for the discussion in this work. As the results from these surveys concern places other than Ögårdsparken and the surveys examine other forms of vegetation than geophytes, the results of this work have landed in a discussion about possible consequences of the introduction of geophytes in Ögårdsparken. It is likely that bulbous and tuberous plants would make Ögårdsparken be perceived as more aesthetically preferable as the plants bloom, which in turn could affect Ögårdsparken to become a more restorative environment.

Innehållsförteckning

Sammandrag	3
Abstract	3
Innehållsförteckning	4
Inledning	5
Bakgrund	5
Mål och syfte	6
Frågeställning.....	6
Material och metod	6
<i>Litteraturdelen: Lökar, knölar och restorativa miljöer</i>	6
<i>Referensplats: Ögårdsparken</i>	7
Lökar, knölar och restorativa miljöer	8
Geofyter och fyra former av användning	8
<i>Små och tidiga geofyter i gräsmatta</i>	8
<i>Stora och sena geofyter i gräsmatta</i>	9
<i>Geofyter i rabatt tillsammans med perenner</i>	11
<i>Geofyter i lundplantering</i>	12
<i>Växter och färg</i>	13
Miljöpsykologi och teorier om restorativa miljöer	13
<i>Attention Restoration Theory (ART)</i> <i>eller teorin om återhämtning av koncentrationsförmåga</i>	13
<i>Stress Recovery Theory (SRT)</i> <i>eller teorin om återhämtning från psykofysiologisk stress</i>	15
<i>Skillnader och likheter mellan ART och SRT</i>	16
Geofyter och restorativa miljöer	17
<i>Biodiversitet och restorativa miljöer</i>	17
<i>Färg (på vegetation) och restorativa miljöer</i>	18
<i>Blomning och restorativa miljöer</i>	19
Teorisammanfattning	21
Ögårdsparken	22
Växtligheten i Ögårdsparken	22
Parkens läge	23
Parkens delar	24
Förslag till förändringar i parken	27
Diskussion och avslutning	28
Diskussion och slutsats	28
Metoddiskussion	30
Avslutande kommentarer.....	31
Referensförteckning	32
Litteratur	32
Digitala källor	33
Geodata	33

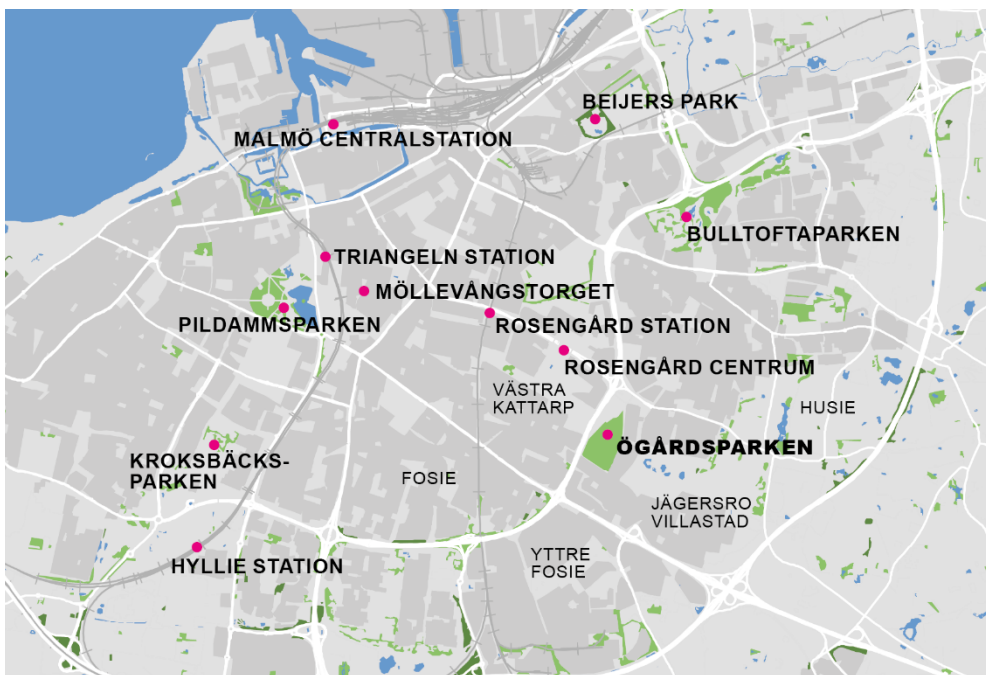
Inledning

Bakgrund

Arbetet med den här uppsatsen började i ett ökat intresse för lök- och knölväxter. För mig är de första vårlökarna som visar sig i januari och februari ett efterlängtat vårtecken och färginslag i tillvaron trots att lövsprickningen ännu är långt borta. Den tidiga blomningen ger vackra miljöer för oss människor samtidigt som det gynnar pollinerare och skapar större biologisk mångfald (Wisdom, Richardson, Karcher, Steinkraus, McDonald 2019). Längre fram på vårsäsongen skapar färgstarka paradrabatter med lök- och knölväxter ett sprakande inslag i våra städer.

I vår vardag hanterar vi hela tiden stora mängder information. Information från vår omgivning och från andra människor i form av sinnesintryck som t ex syn- och hörselintryck, vad någon säger eller hur trafiken rör sig på en gata vi tänkt korsa. Hela våra liv går i stort sett ut på att samla in och bearbeta information av olika slag. Hanteringen av all information gör oss mentalt trötta och stressade och skapar ett behov av mental återhämtning. Vår förmåga att återhämta oss från mental utmattning och stress påverkas av hur vår omgivning ser ut runt omkring oss och vad vi kan uppleva genom den. *Restorativa miljöer* är miljöer som hjälper oss med vår återhämtning, inte bara möjliggör återhämtning, utan faktiskt underlättar för oss att återhämta oss (Kaplan 1995; Hartig 2005).

Ögårdsparken är en park i Malmös södra utkant precis utanför Inre Ringvägen mellan områdena Rosengård, Västra Kattarp och Almgården. Det finns gott om växtlighet i Ögårdsparken men det mesta är lövfällande träd och buskar och på det stora hela saknar parken betydande blomningskvaliteter. I det här arbetet vill jag därför undersöka om ett tillskott av lök- och knölväxter kan förbättra Ögårdsparken som en restorativ miljö.



Figur 1. Ögårdsparkens placering i Malmö. Skala 1:100 000.
Fastighetskartan © Lantmäteriet (2017).

Mål och syfte

- Målet med arbetet är att genomföra en litteraturgenomgång om lök- och knölväxter för att göra ett förändringsförslag för Ögårdsparkens norra del. Samt därefter föra en diskussion, utifrån litteratur på området miljöpsykologi, om hur det påverkar parken som restorativ miljö.
- Syftet är att bidra med ett förslag på hur en specifik plats (Ögårdsparkens) förutsättningar som restorativ miljö kan förändras genom att fler lök- och knölväxter tillfogas platsen.

Frågeställning

- Hur skulle ett tillskott av blommande lök- och knölväxter förändra Ögårdsparken som en restorativ miljö?

Material och metod

Arbetet består av två delar. En litteraturdelen, delen *Lökar, knölar och restorativa miljöer*, och en del om Ögårdsparken, som använts som referensplats i arbetet. I delen om Ögårdsparken presenteras ett förslag på ny gestaltning med geofyter i parkens norra del. Litteraturdelen och gestaltungsförslaget utgör sedan underlag i en diskussion om huruvida förslaget till Ögårdsparken skulle förändra parken som en restorativ miljö och på vilka sätt det i så fall skulle ske. Arbetet och gestaltungsförslaget berör endast hur växtgruppen geofyter kan påverka den restorativa miljön i Ögårdsparken. I arbetet används lök- och knölväxter synonymt med geofyter.

Litteraturdelen: Lökar, knölar och restorativa miljöer

Arbetet med litteraturdelen har följt metodiken för litteraturgenomgång beskriven i *Forskningsmetodikens grunder* (Patel & Davidson 2003), och började med boken *Svensk miljöpsykologi* (Johansson & Küller 2005) som handbok för att få en överblick av ämnet och för att kunna hitta fler källor och relevanta sökord på ämnet. Därefter har vetenskapliga artiklar sökts fram via Web of Science och Google Scholar. De sökord som använts är *restorative environment, mental fatigue, stress recovery, spring bulbs, bulbs, geophytes, flower, flowering, floral, color, colour* och *biodiversity*. Sökningarna har gjorts i olika kombinationer och ett urval har gjorts utifrån uppfattad relevans för arbetet. Exempelvis finns det begränsat med forskning som tittat på vad just geofyter har för effekter på restorativa miljöer, varpå sökningen breddats utifrån egenskaper som kan antas komma med användningen av geofyter på en plats, i det här fallet mer färg, blomning och ökad biodiversitet. Litteraturdelen gör inte anspråk på att vara heltäckande utan en begränsning utifrån arbetets omfattning har också gjorts. Förutom litteratur på ämnet miljöpsykologi har också litteratur om lök- och knölväxter studerats, där främst Björn och Marie Hanssons (2019) bok *Lökar & knölar*, Kenneth Lorentzon och Mona Wemblings (2006) faktablad *Vårlökar: användning, skötsel och komposition* samt Eric Wahlsteen och Kenneth Lorentzons (2013) bok *Geofyter: lökar och knölar för offentlig miljö* använts.

Referensplats: Ögårdsparken

Som referensplats för arbetet har Ögårdsparken valts ut. Den främsta anledningen till att valet av referensplats föll på just Ögårdsparken är att parkens vegetation till största del består av gröna, lövfällande träd och buskar. Parken saknar betydande blomning vilket gör den till en passande plats för att undersöka om och hur platsen skulle förändras av ett tillskott av blommande lök- och knölväxter.

Ögårdsparken har besökts vid två tillfällen under arbetets gång, dels den 19 april som var en söndag, och dels 28 april som var en tisdag. Vid båda tillfällena besöktes parken på eftermiddagen och vädret var båda gångerna soligt. Platsbesöken utgick då ifrån Patel och Davidsons (2003) metod för en ostrukturerad observation vilket innebar att jag besökte platsen utan något strukturerat observationsschema för att kunna ta till mig så mycket som möjligt av platsen. Vid tillfällena för besöken hade jag dock fyra frågor jag utgick ifrån; vilken vegetation finns på platsen? Vilka typer av områden finns på platsen? Var befinner sig besökarna och vad gör de? Vid platsbesöken togs fotografier och en övergripande inventering av växtmaterialet gjordes. Parken hade flest besökare i den norra delen de gånger den besöktes under arbetet, vilket stämmer överens med min uppfattning om hur användningen av parken sett ut då jag varit där tidigare, innan påbörjandet av det här arbetet.

För en ökad förståelse av Ögårdsparken har också kartor, flygfoton och geodata över platsen och närområdet studerats. Geodatan (Lantmäteriet 1960; Lantmäteriet 2017) har samlats in genom verktyget zues.slu.se som är Sveriges lantbruksuniversitets verktyg för distribuering av geodata. Google Maps har också använts för att studera flygfoton samt digitala kartor, och en DWG-fil med geodata över Malmö stad har tillhandahållits av SLU, Sveriges lantbruksuniversitet.

Utifrån platsbesöken och studerandet av platsen har två befintlighetsplaner tagits fram, varav den ena beskriver parken i sin helhet (Bilaga 1) och den andra enbart behandlar parkens norra del (Bilaga 2). Befintlighetsplanen över den norra delen har sedan utgjort underlag för arbetets gestaltungsförslag över hur lök- och knölväxter kan användas i den delen av parken (Bilaga 3). Anledningen till att just Ögårdsparkens norra del valts ut för gestaltningen beror på min uppfattning och observation från de två besökstillfällena, att det är den del av parken där flest besökare uppehåller sig, samt arbetets omfattning.

Vad gäller markförhållandena i parken har jag inte fördjupat mig i markstruktur eller jordart utan utgått ifrån att jorden och ståndortsförhållandena i parken fungerar tillsammans med de geofyter som används i gestaltungsförslaget då jag inte gått in på specifika arter eller sorter av lök- och knölväxter utan istället utgått från olika former av användning av geofyter. Anledningen till detta är att arbetet fokuserar på vad geofyter i parken kan tillföra utifrån ett miljöpsykologiskt perspektiv i form av blomning, färg och biodiversitet, varpå exakta växtval utifrån ståndortsanpassning tyvärr inte fick utrymme i just det här arbetet.

Lökar, knölar och restorativa miljöer

Geofyter och fyra former av användning

I boken *Lökar & knölar* redogör författarna för termen geofyt (Hansson & Hansson 2019). Geofyt är den botaniska termen för växter med antingen lök, knöl eller rhizom (jordstam), så som till exempel tulpaner, hyacinter, krokus och snödroppar. Lökar, knölar och rhizomer är olika typer av underjordiska delar hos en växt med funktionen att lagra vatten och näring under årets torra och kalla perioder. Gemensamt för alla geofyter är att de bara lever över markytan vissa tider på året, då förhållandena är som mest gynnsamma, för att sedan vissna ner och ligga och vila under jorden under årets kalla och torra perioder fram till nästa års blomning. Geofyter kan vara både ett- och fleråriga och kan blomma från tidig vår till höst (Hansson & Hansson 2019).

Geofyters naturliga växtplatser ser olika ut, men gemensamt för många arter är att de naturligt förekommer i områden som någon gång under året drabbas av en torrperiod. Att ha utvecklat underjordiska lagringsorgan har varit en vinnande strategi för växter som levt under förhållanden med torra perioder. Många arter växer också i bergsområden, på stäpp- eller präriemarkar eller i buskskogar, men andra typer av växtplatser förekommer också (Wahlsteen & Lorentzon 2013).

Långt ifrån alla geofyta arter är hårdiga i svenskt klimat, men många är det, och vissa arter som växer flerårigt på sin naturliga växtplats används i Sverige som utplanteringsväxter, t ex dahlior, *Dahlia spp.* och kannor, *Canna spp.* (Hansson & Hansson 2019). Vissa arter kräver mer skötsel än andra, men Hansson och Hansson menar att många lök- och knölväxter som odlas i Sverige trivs på en skyddad plats med sol eller halvskugga och att de gärna står i väl-dränerad, sandblandad mulldjord med ett neutralt pH någonstans mellan 6,5–7,5. Författarna framhåller att detta är en generell bild och att dessa förhållanden inte passar alla arter (Hansson & Hansson 2019).

Olika geofyter passar bra för olika former av användning. Nedan presenteras fyra sätt att använda geofyter som skulle kunna appliceras på Ögårdsparken. De fyra användningssätten är grundade i Hansson och Hanssons (2019) och Lorentzon och Wemblings (2006) texter, men rubrikerna på de olika användningssätten är mina egna.

Små och tidiga geofyter i gräsmatta

Tidigt om våren i det vissna fjolårsgräset är de tidigblommande geofyterna ett välkommet inslag. Genom förvildning återkommer lökarna år efter år. Förvildning innebär att lökarna planteras som perenner och sprider sig genom utlöpare, fröspridning eller delning. Med tiden breder blomningen ut sig och planteringen får ett uttryck som känns spontant eller som att lökarna växer vilt på platsen. Förvildning går att använda på fler platser än i gräsmattan. Förvildade geofyter i rabatten skapar ett mjukare uttryck (Lorentzon & Wembling 2006).

De första lökarna att visa sig på våren är vintergäcken, *Eranthis hyemalis*, som följs av snödroppar, *Galanthus spp.* och blåstjärnor, *Scilla sibirica*. Hansson och

Hansson (2019) menar att dessa sorter är bra till förvildning i gräsmatta då de har ett tåligt rotsystem och klarar av att konkurrera med det nya gräset när det börjar komma upp. Lorentzon och Wembling (2006) menar att det är just den tidiga blomningen som är den stora fördelen med arter som ska förvildas i gräsmatta, då de hinner komma upp innan gräset sätter fart. Andra arter som är bra till förvildning är krokus, *Crocus spp*, och svalört, *Ranunculus ficaria*, som också är tidigblommande och lågväxande (Lorentzon & Wembling 2006; Hansson & Hansson 2019).



Figur 2. Blåstjärnor i förvildning i Alnarpsparken våren 2020. Foto: Rebecca Jansson.

Stora och sena geofyter i gräsmatta

De stora och sena geofyterna kan, till skillnad från de små och tidiga, med fördel planteras mer samlat, i grupper eller stråk, i gräsmattan. Anledningen till detta är att lökarna behöver stå kvar i minst sex veckor efter blomningens slut innan gräsmattan kan klippas. Dels behöver de den tiden för att näringen ska återgå till löken eller knölen, men det påskyndar också tillväxten för nästkommande år. Fördelen med att plantera geofyterna mer samlat är att gräset runt geofyterna kan börja klippas medan de vissnande lökarna samtidigt får stå kvar. Att använda sig av stora och sena geofyter i gräsmattan är också ett enkelt och kraftfullt sätt att rama in eller skapa effekt på bestämda platser i en park. I Ögårdsparken finns idag ett exempel vid den västra entrén till den norra delen där ljusa narcisser är planterade i en grupp i gräsmattan, se figur 6. (Lorentzon & Wembling 2006; Hansson & Hansson 2019).

Hansson och Hansson (2019) lyfter fram användningen av geofyter längs gångar och stenläggningar genom att plantera geofyter i gräsmattan längs med en gång eller en G/C-väg. En fördel med att använda geofyter längs gångar och stenläggningar är att de markerar årstidsförändringar på ett tydligt sätt under den tiden på året då andra delar i parken inte är lika välansvända. Längs med gångar, eller på andra platser i gräsmattan, går det också att använda en lökmaskin för plantering, istället för att sätta varje lök för sig. Detta är effektivt ur tids- och kostnadssynpunkt men ger ett maskinellt uttryck som kan vara positivt eller

negativt (Hansson & Hansson 2019). (Att använda sig av små och tidiga lökar och knölar längs med gångar fungerar förstås också bra.)

Bra arter för plantering i grupper i gräsmatta, eller längs med gångar, är t ex narcisser, *Narcissus spp*, vildtulpaner, *Tulipa sylvestris* eller *Tulipa sprengeri*, krokus, *Crocus spp*, klosterlilja, *Leucojum vernum*, och den höstblommande tidlösan, *Colchicum autumnale* (Lorentzon & Wembling 2006; Hansson & Hansson 2019)



Figur 3. Narcisser i samlad plantering i gräsmatta i Alnarpsparken våren 2020.
Foto: Rebecca Jansson.



Figur 4. Narcisser i vissnande stadium. Här kan gräset runt planteringen klippas utan att nedvissningen störs. Foto: Rebecca Jansson.



Figur 5. En av få planteringar med geofyter i Ögårdsparken. Här används narcisser vid parkens västra entré vid gränsen mot Rosengård. Våren 2020. Foto: Rebecca Jansson.

Geofyter i rabatt tillsammans med perenner

I rabatt samsas geofyter med perenner, annueller, buskar, gräs och halvgräs. Hansson och Hansson (2019) menar att det vanligaste sättet att använda geofyter i rabatten är som vårblostande inslag, då de får ta för sig innan perennerna kommit upp ordentligt, men det går också att använda sommar- och höstblostande geofyter i rabattsammanhang. Fördelen med att placera lökar och knölar tillsammans med perenner är att den nedvissnande blasten hos lökarna döljs av de uppkommande perennerna runt omkring, vilket gör att det samlade intrycket blir mindre skräpigt då det vissna successivt ersätts av nya växter. Vilka arter som passar bra i en rabatt tillsammans med andra växter beror förstås på vilka de andra växterna är, men några bra exempel är snödroppar, *Galanthus nivalis* cvs och *Galanthus elwesii*, vårstjärnor, *Chinodoxa* spp, krokus, *Crocus* spp, pärlhyacinter, *Muscari* spp, stjärnlökar, *Ornithogalum* spp, sjömanshjärta, *Dicentra cucullaria*, hundtandsliljor, *Erythronium* spp och cyklamen, *Cyclamen* spp (Lorentzon & Wembling 2006).

Tulpaners placering i rabatten bör inte vara densamma varje år för att undvika sjukdomar påpekar Hansson och Hansson (2019), är det rena arter går det däremot bra. Anledningen är att de flesta sorter av tulpaner inte odlas fram för att vara långlivade och de flesta sorter dessvärre bara att användas som utplanteringsväxter (Lorentzon & Wembling 2006). Ett annat alternativ är att plantera tulpanerna i krukor som sedan grävs ner, och sedan fylla hålen med sommarblommor eller sommarblostande lökar när tulpanerna vissnat ned, som exempelvis kaphyacint, *Galtonia* spp, dahlia, *Dahlia* spp, och kanna, *Canna* spp (Hansson & Hansson 2019).



Figur 6. Blommande narcisser, snödroppar och klosterliljor tillsammans med träd, buskar och perenner i en rabatt i Folkets park i Malmö våren 2020. Foto: Rebecca Jansson.

Geofyter i lundplantering

En lund eller ett woodland är ett område med omväxlande skugga och sol. Skillnaden mellan lund och woodland är att lunden har sin förebild i den inhemska skogen men arter som t ex bok och ek med ett fältskikt av exempelvis sippor, *Anemone spp*, svalört, *Ranunculus ficaria*, och ramslök, *Allium ursinum*. I lunden finns också buskskikt, av exempelvis hagtorn och hassel. Ett woodland är en skapad miljö även den med skogen som förebild, men här finns exotiska växter som blandas med inhemska arter. Fler geofyta arter som passar bra i lundplanteringen är t ex hundtandsliljor, *Erythronium spp*, balkansippor, *Anemone blanda*, vitsippor, *Anemone nemorosa* cvs, hålnunneört, *Corydalis bulbosa*, och kungsängsliljor, *Fritillaria meleagris* (Lorentzon & Wembling 2006; Hansson & Hansson 2019).



Figur 7. Vitsippor i Alnarpsparken våren 2020. En av arterna som kan lämpa sig bra för lundplanteringar.

Foto: Rebecca Jansson.

Växter och färg

Geofyters blomning kan verkligen vara en färgexplosion, framförallt om våren när andra växter fortfarande befinner sig i vintervila. Författarna till fackboken *Bulbs* menar att just geofyter är en typ av växtmaterial som tillför mycket färg till en plats då många arter har starka blomningsfärger (Phillips & Rix 1989). Huruvida geofyter tillför mer färg än andra blommande växter lämnas osagt, men tillför färg gör de. Utifrån den aspekten anser jag att det är relevant att också titta på vad forskningen säger om vad färg gör för en plats restorativa värde, vilket tas upp i arbetets del *Färg (på vegetation) och restorativa miljöer*.

Författaren Kerstin Engstrand (2006) som skrivit flera böcker om trädgård skriver i boken *Färgsätt din trädgård* att färgsättning med växter skiljer sig från färgsättning i andra sammanhang på så vis att färgen grönt i stort sätt alltid blir en del av kompositionen i växtsammanhang. Det gröna utgör ofta en fond och kan kombineras med andra färger för att skapa effekter så som kontrast eller harmoni. En ytterligare faktor är att färgerna i växtkomposition varierar över säsong. Dels blommar olika växter vid olika tidpunkter, men även samma växtdelar skiftar färg över säsongen. Många växters blad slår ut i ljust grönt för att sedan bli mörkare och dovare längre fram på året, och till sist kan bladen få sprakande höstfärger innan växten slutligen släpper sina blad inför vintern (Engstrand 2006).

Miljöpsykologi och teorier om restorativa miljöer

Miljöpsykologi är ett område inom psykologiforskningen som behandlar interaktionen mellan människa och miljö och vad som händer i mötet däremellan. Hur människor påverkas av sin miljö och hur vi människor påverkar vår miljö omkring oss. Inom miljöpsykologin har en mängd teorier arbetats fram för att öka förståelsen av hur människor påverkas av miljöerna runt omkring sig.

Psykologiforskaren Terry Hartig (2005) beskriver i boken *Svensk miljöpsykologi* att det i miljöpsykologiforskningen finns olika teorier om restorativa miljöer. Hartig ställer upp tre kriterier för en teori om restorativa miljöer och menar att teorin ”skall precisera vilket tillstånd en person återhämtar sig från. Den skall beskriva återhämtningsprocessen av en uppsättning resurser. Den skall beskriva de miljöer som främjar (inte bara tillåter) återhämtning” (Hartig 2005: 264). Teorin ska alltså beskriva ett tillstånd som personen befinner sig i innan återhämtningen påbörjas, vilket Hartig kallar för *föregående tillstånd*, därefter ska teorin beskriva själva återhämtningsprocessen, och sist miljön som återhämtningen sker i.

Nedan tas två teorier upp som varit avgörande för utvecklingen inom området restorativa miljöer, *Attention Restoration Theory* (ART) som från början utvecklats av forskarna Rachel och Stephen Kaplan (Kaplan & Kaplan 1989; Kaplan 1995) och *Stress Recovery Theory* (SRT) som utvecklats av forskaren Roger Ulrich, och hans team (Ulrich 1986; Ulrich, Simons, Losito, Fiorito, Miles & Zelson 1991).

Attention Restoration Theory (ART) eller teorin om återhämtning av koncentrationsförmågan

Attention Restoration Theory utgår från förmågan till *riktad uppmärksamhet* (Kaplan & Kaplan 1989; Kaplan 1995) eller *koncentrationsförmåga* (Hartig 2005).

Vi hanterar varje dag stora mängder information från vår omvärld och vår omgivning och för att vi ska kunna fatta rätt beslut och göra genomtänkta val kräver detta riktad uppmärksamhet av oss. Kaplan och Kaplan (1989; Kaplan 1995) menar att för att kunna koncentrera oss på en och samma sak en längre tid, dvs rikta vår uppmärksamhet, måste vi hela tiden tränga bort signaler på yttre stimuli som verkar intressantare. Att tränga bort yttre stimuli kräver energi och genom användning av förmågan kommer vi att få svårare och svårare att trycka bort de yttre signalerna, vi blir trötta och behöver återhämta oss för att få tillbaka förmågan till riktad uppmärksamhet.

Tillståndet då vi tröttnat ut vår riktade uppmärksamhet kallas *mental utmattning*, och återhämtning krävs för att vi ska återfå förmågan till riktad uppmärksamhet (Kaplan & Kaplan 1989; Kaplan 1995). Kaplan menar att "all form av långvarigt mentalt arbete leder till uttröttnings av förmågan till riktad uppmärksamhet" (Kaplan 1995: 170, egen översättning). Ibland är miljön runt omkring oss en hjälp för återhämtning, och ibland ett hinder. Olika miljöer fungerar olika bra för vår förmåga att återhämta oss från mental utmattning. För att en miljö ska fungera restaurativt för oss, alltså främja återhämtning, beskriver Kaplan och Kaplan fyra former av upplevelser relaterade till en miljö som främjar den återhämtande processen; *fascination*, *att vara iväg*, *omfattning* och *kompabilitet*, där *fascination* och känslan av att vara iväg beskriver processer inuti oss och *omfattning* och *kompabilitet* mer har med platsens förutsättningar att göra (Kaplan & Kaplan 1989; Kaplan 1995).

Fascination kan förklaras som något vi upplever utan att använda vår riktade uppmärksamhet, eller som uppmärksamhet som inte kräver att vi aktivt väljer vart vi ska lägga vårt fokus. Kaplan (1995) jämför termen riktad uppmärksamhet med psykologen och filosofen William James (1892) term *frivillig uppmärksamhet* och termen *fascination* med James term *ofrivillig uppmärksamhet* och menar med det att *fascination* är en form av uppmärksamhet som inte kräver en vilja av oss utan uppmärksamheten uppstår ändå, spontant, utan ansträngning. Medan den riktade uppmärksamheten i motsats till *fascination* kräver att vi aktivt tränger bort impulser på att rikta vår uppmärksamhet mot något som i stunden verkar mer intressant. *Fascination* uppstår i utbytet mellan oss och en miljö, alltså mellan människa och miljö, antingen genom föremål eller händelser i miljön, eller genom att vi försöker utforska en miljö (Kaplan 1995).

Kaplan (1995) skiljer också på hård och mjuk *fascination*. Mjuk *fascination* uppstår exempelvis då vi upplever en vacker vy, medan hård *fascination* uppstår om vi t ex bevittnar en trafikolycka. I båda fallen fångar händelserna vår spontana uppmärksamhet men det är bara i fallet med mjuk *fascination* som det har en positiv effekt för återhämtningen av vår riktade uppmärksamhet. Kaplan och Kaplan (1989; Kaplan 1995) menar att naturen och upplevelser av och i naturen har en positiv effekt på återhämtningen av vår riktade uppmärksamhet och att vi kan uppleva naturen och naturens mönster genom mjuk *fascination*.

Känslan av *att vara iväg* presenteras främst som en mental upplevelse (Kaplan & Kaplan 1989; Kaplan 1995). När vi pratar om att vi vill "komma bort" eller "åka iväg" så är det upplevelsen av att vara iväg vi tror oss behöva, att komma bort från vardagens plikter och det som kräver vår riktade uppmärksamhet. Det behöver inte handla om att faktiskt förflytta sig långt rent fysiskt utan det handlar mer om att uppleva något från en ny vinkel eller ett annat perspektiv. Det handlar om att

tillfälligt byta miljö, men den nya miljön behöver i sig inte upplevas för första gången eller ligga långt bort (Kaplan 1995). Känslan av att vara iväg verkar alltså positivt på vår återhämtning av den riktade uppmärksamheten (Kaplan & Kaplan 1989; Kaplan 1995).

En restorativ miljö måste också ha viss *omfattning*. Det behöver inte betyda att miljön måste vara stor, men den behöver vara vidsträckt nog för att upplevas som en sammanhållen plats. En plats som uppfattas som en egen värld och som kan uppta en betydande del av vår samlade uppmärksamhet då vi befinner oss där (Kaplan & Kaplan 1989; Kaplan 1995).

Den fjärde delen som en restorativ miljö behöver är *kompabilitet* eller förenlighet med föreställningarna som den som besöker platsen har om platsen. Om kompabilitet finns så upplever besökaren att det hen gör på platsen känns naturligt och friktionsfritt. Att våra föreställningar om platsen och dess utbud är kompatibelt, och stämmer överens, med hur vi upplever platsen och dess utbud och funktioner väl där ökar alltså platsens värde som restorativ miljö (Kaplan & Kaplan 1989; Kaplan 1995).

Kaplan och Kaplan menar att naturmiljöer generellt fungerar bättre som restorativa miljöer för oss än urbana miljöer. Naturmiljöer innehåller händelser och inslag som vi är biologiskt betingade att uppfatta som fascinerande menar de. Så som exempelvis grönska, vindspel i löven på växtligheten och solnedgångar. Men restorativa miljöer behöver inte endast vara långväga resmål till fjäll eller tropiska stränder, även om dessa platser absolut utgör restorativa miljöer, utan återfinns också i vår närmiljö (Kaplan & Kaplan 1989; Kaplan 1995).

Stress Recovery Theory (SRT) eller teorin om återhämtning från psykofysiologisk stress

I likhet med Attention Restoration Theory är också Stress Recovery Theory en teori om restorativa miljöer. Enligt SRT har naturliga miljöer en återhämtande effekt på oss om vi är stressade, medan urbana miljöer istället i vissa fall kan utgöra ett hinder för återhämtningen (Ulrich, Simons, Losito, Fiorito, Miles & Zelson 1991). Det så kallade föregående tillståndet i SRT är alltså stress vilket beskrivs som en process som sker till följd av en situation som varit utmanande eller upplevts som hotfull för ens välmående. Stressen ger både fysiologiska och psykologiska effekter och kan också påverka vårt beteende på kort eller lång sikt. Med stressen kommer känslor som upplevs som negativa, t ex rädsla och ilska, och de fysiologiska effekterna är exempelvis förhöjd puls, högre blodtryck och ökad svettproduktion (Ulrich et al 1991). Enligt SRT sker de psykologiska och fysiologiska effekterna för att en person som upplever stress ska förbereda sig för att hantera situationen, alltså agera på den. Kroppen och sinnets reaktioner på stressen är energikrävande och leder i längden till utmattning, vilket i sin tur kan leda till en lägre tolerans för frustration och en nedsatt förmåga att lösa uppgifter (Ulrich et al 1991).

Återhämtningen från stressen ger i likhet med själva stressen också psykologiska och fysiologiska reaktioner, men i motsats till de negativa stressreaktionerna, beskrivs återhämtningen ge positiva psykologiska och fysiologiska effekter (Ulrich et al 1991). De positiva effekterna som återhämtningen ger är exempelvis

reducerade nivåer av ilska och aggressivitet, lägre blodtryck och lägre puls (även om pulsen också kan gå *upp* av att en restorativ miljö fångar vår uppmärksamhet) (Ulrich et al 1991). På längre sikt kan också återhämtningen leda till en ökad förmåga att lösa uppgifter, eftersom att den förmågan inte längre blockeras av stress. Anledningen till att vi upplever naturmiljöer som restorativa och upplever positiva känslor då vi befinner oss där är enligt SRT att dessa miljöer har varit evolutionärt viktiga för oss genom att de direkt eller indirekt har tillhandahållit mat och vatten (Ulrich et al 1991).

Återhämtningen från stress i den restorativa miljön sker genom att miljön skapar ett måttligt intresse hos den stressade personen utan att det krävs att personen är på sin vakt. De negativa känslorna som uppstått i samband med stressen ersätts genom den restorativa processen av positiva känslor såsom välbehag och lugn genom att de positiva känslorna blockerar ut de negativa känslorna. Fysiologiskt påverkas vi av den restorativa miljön t ex genom att vår puls sänks och våra muskler slappnar av. Återhämtningen inom SRT handlar alltså om återhämtning känslomässigt och fysiologiskt och har kunnat ses både i tester som mäter fysiologiska reaktioner och genom att försökspersoner uppgett positiva känslolägen (Ulrich et al 1991).

Skillnader och likheter mellan ART och SRT

	Tillstånd att återhämta sig från/föregående tillstånd	Återhämtnings-process	Miljösammanhang	Önskat tillstånd efter vistelse i miljön
ART	Mental utmattning och nedsatt förmåga till riktad uppmärksamhet	Sker genom utforskande och upplevelser i miljön. Processen sker utan ansträngning genom fascination, känslan att vara borta, platsens omfattning och platsens komparabilitet	Naturmiljöer	Återhämtad förmåga till riktad uppmärksamhet
SRT	Psykofysiologisk stress. Känslor som upplevs som negativa	Miljön väcker ett måttfullt intresse utan vaksamhet och de upplevt negativa känslorna ersätts av positiva känslor som miljön framkallar	Miljö med måttlig komplexitet och måttligt djup. Vatten och vegetation ökar platsens värde som restorativ miljö	Återhämtad fysiologisk reaktionsförmåga samt ökade positiva känslor

Tabell 1. I tabellen sammanfattas jämförelsen av teorierna Attention Restoration Theory och Stress Recovery Theory.

De föregående tillstånden i ART och SRT är mental utmattning respektive stress. Psykologiforskaren Terry Hartig (2005) gör en jämförelse mellan de två teorierna och menar att det tillstånd inom ART som kallas för mental utmattning har stora

likheter med hur kognitiva effekter av stress brukar beskrivas, men att det inte nödvändigtvis behöver handla om samma tillstånd.

När det kommer till återhämtningsprocessen så beskriver båda teorierna att uppmärksamheten hålls kvar på miljön utan ansträngning, men teorierna skiljer sig åt i frågan om vilken återhämtning de fokuserar på. I ART fokuserar återhämtningen på uppmärksamhet eller koncentrationsförmåga, medan den i SRT fokuserar på känslomässiga och fysiologiska processer. Hartig gör också en jämförelse mellan tidsspannet i de båda teorierna. Han menar att SRT behandlar snabba skeenden som ger snabba effekter, medan det i ART inte egentligen finns någon angivelse av inom vilket tidsspänn effekterna uppstår. Hartig sammanfattar jämförelsen med att det är möjligt att processerna som vardera teori berör skulle kunna vara parallella, och påpekar att det inte är klarlagt huruvida de båda teorierna förklarar samma process eller inte (Hartig 2005).

Sammanfattningsvis finns det, mellan de två teorierna, både skillnader och likheter. Båda teorierna behandlar restaurativa miljöer som har gemensamt att de främjar återhämtning av tillstånd som vi uppfattar som negativa eller icke önskvärda. I båda teorierna beskrivs hur personerna som vistas i den restaurativa miljön på olika vis ska må bättre av detta. Syftet med de båda teorierna är alltså av liknande karaktär. Med utgångspunkt i teoriernas likheter har undersökandet av Ögårdsparken, och huruvida den skulle förändras som restaurativ miljö efter införandet av nya geofyter, utgått från vad forskningen säger om färg, blomning och biodiversitet både utifrån restaurativa miljöer sett ur ART-perspektiv och SRT-perspektiv.

Geofyter och restaurativa miljöer

Forskning som specifikt undersöker vad just geofyter, eller upplevelsen av geofyter, gör för människors återhämtning i restaurativa miljöer saknas. Däremot finns det studier som undersöker vad specifika element i landskapet gör för skillnad i fråga om vår återhämtning och utifrån den forskningen ämnar jag diskutera möjliga effekter av geofyter i restaurativa miljöer. Jag har valt att titta på vad forskningen säger om biodiversitet, färg och blomning i förhållande till återhämtning i restaurativa miljöer, eftersom att en ökad användning av geofyter på en plats kan antas bidra med en större biodiversitet, mer färg och blomning till platsen.

Biodiversitet och restaurativa miljöer

Patrik Grahn, professor i landskapsarkitektur vid Sveriges lantbruksuniversitet, menar att en av de viktigaste aspekterna för att en miljö ska fungera avstressande för oss människor, och bidra med rehabiliterande egenskaper, är att miljön är artrik, dvs har en stor biologisk mångfald. En miljö med en stor biologisk mångfald, eller hög biodiversitet, fungerar avstressande för oss människor och hjälper oss i vår återhämtning menar Grahn (2001). Grahn skriver i en artikel publicerad i tidskriften *Svensk rehabilitering* om forskningen på ämnet som bedrivits vid Sveriges lantbruksuniversitet, där både kvantitativa och kvalitativa studier gjorts. Studierna visar att vi mår bra av att vistas i naturområden och att detta bland annat minskar vår stress och ökar vår koncentrationsförmåga. Utifrån forskningen har Grahn arbetat fram åtta typer av natur som han kallar baskaraktärer vilka fyller

olika behov för vår vistelse i gröna områden. Varav karaktären artrikedom är en av de åtta (Grahn 2001).

I en artikel publicerad i *International Journal of Environmental Research and Public Health* har författarna undersökt hur virtuella miljöer med olika hög biodiversitet påverkar vår återhämtning från stress (Schebella, Weber, Shultz & Weinstein 2020). Deltagarnas återhämtning mättes både fysiologiskt och genom att deltagarna fick skatta hur de upplevde sin egen återhämtning. Resultaten visade att deltagarnas återhämtning blev bättre i naturmiljöer än i urbana miljöer och att deras egen upplevelse av återhämtningen påverkades positivt av en högre nivå av biodiversitet (Schebella et al 2020).

I undersökningen utsattes deltagarna först för en stressfull situation och därefter testades deras möjlighet till återhämtning i olika miljöer. Den stressfulla situationen och de fyra testmiljöerna var alla virtuella miljöer men filmade på verkliga platser. Miljöerna var dels en urban situation utan någon synlig biodiversitet alls, en parkmiljö med låg biodiversitetsnivå, en parkmiljö med medelhög nivå och slutligen en parkmiljö med hög nivå av biodiversitet. Det som främst skiljde de olika parkmiljöerna från varandra var hur många vegetationsskikt som fanns i miljöerna. Deltagarna fick endast uppleva en av testmiljöerna och då antingen enbart visuellt eller tillsammans med dofter och ljud som samspelade med platsen (Schebella et al 2020).

Färg (på vegetation) och restorativa miljöer

I en undersökning gjord av Eli Paddle och Jason Gilliand (2016) gällande en omgestaltning av en skolgård i London i delstaten Ontario i Kanada har forskarna undersökt i vilken grad olika utformningar av skolgården skulle fungera restorativt för eleverna på skolan. Undersökningen utgick ifrån ett fall där en skolgård skulle göras om för att få in mer växtlighet. Olika förslag över skolgårdens utformning togs fram och 3D-modellerades. Förslagen hade samma formmässiga utformning, men växtvalen i de olika förslagen skiljde sig åt. De olika förslagen visades för eleverna på skolan som sedan fick skatta hur restorativa de tyckte att de olika förslagen upplevdes (Paddle & Gilliand 2016).

Förslagen som visades för eleverna bestod av tolv bilder föreställande olika perspektiv av skolgården vid tre olika årstider. Årstiderna visade växterna som avlövlade, i höstfärger eller med gröna blad. För varje årstid togs totalt fyra bilder fram föreställande två perspektiv. För varje perspektiv visades en bild med vintergröna växter och en utan (Paddle & Gilliand 2016).

De olika miljöernas upplevda restorativa värde testades sedan, alltså i hur stor utsträckning de olika miljöerna kunde fungera som restorativa miljöer. Eleverna fick titta på bilderna och försöka föreställa sig hur det skulle vara att befinna sig på platsen. Utifrån detta fick de sedan fylla i ett formulär för varje bild där de skattade sin upplevelse gällande emotionell respons, fysiologisk respons, kognitiv respons och beteendemässig respons. Exempelvis fick deltagarna skatta, på en niogradig skala, hur oroliga eller avslappnade platsen fick dem att känna sig och i vilken omfattning de tyckte att platsen intresserade dem. Antalet deltagare i studien var 66 personer som alla var elever vid skolan. Medelåldern på deltagarna var 12 år (Paddle & Gilliand 2016).

Resultatet från studien visade att en av bilderna med träd i höstfärger utan vintergröna inslag uppfattades som mest restorativ av deltagarna i studien, och att en av bilderna med träd i avlövat tillstånd utan vintergrönt ansågs vara den minst restorativa. Studien visade också att bilderna med träd i lövat tillstånd, med både gröna blad och höstfärger, uppfattades som restorativa men att bilderna med träd i avlövat tillstånd inte gjorde det. Ett ytterligare resultat från studien visar att deltagarnas uppfattning om hur restorativ en miljö uppfattades generellt höjdes när vintergröna växter plockades in i miljön. Studiens resultat indikerar att växtlighet som inte är grön är ett värdefullt inslag i våra utemiljöer och uppfattas bidra till att en miljö upplevs som mer restorativ (Paddle & Gilliland 2016).

I en annan artikel publicerad i *International Journal of Environmental Research and Public Health*, där författarna har undersökt hur studenter reagerade på en virtuell miljö föreställande olika arter av gatuträd om hösten, framkommer att ginkgons, *Ginkgo biloba*, klargula krona hade störst stressreducerande effekt på studenterna i undersökningen (Guo, Zhao, Ren, Niu & Zhang 2020).

I studien undersöktes hur 150 studenter vid Northwest A&F University i Kina, efter att ha utsatts för ett stresstest, reagerade på fyra olika virtuella miljöer innehållandes gatuträd av olika arter. Arterna som testades var pagodträd, *Sophora japonica*, ginkgo, *Ginkgo biloba*, hybridplatan, *Platanus x acerifolia*, och kinesträd, *Koeleruteria paniculata*. Resultaten visade att samtliga miljöer föreställande gatuträd hade en stressreducerande effekt på studenterna, men att nivån av den stressreducerande effekten skiljde sig mellan arterna. Ginkgoträden hade den tydligaste stressreducerande effekten och därefter hade pagodträden störst effekt (Guo et al 2020). Vid tidpunkten för fotograferingen av de virtuella miljöerna hade pagodträden fortfarande gröna blad och på ginkgoträden var hela kronan klargul. De arter som hade lägre stressreducerande effekter hade blekare eller mindre iögonfallande höstfärger vilket enligt artikelförfattarna kan ha spelat in på effekten. Författarna menar att en möjlig anledning till att ginkgon hade den starkaste återhämtande effekten på deltagarna just kan vara relaterad till den klargula färgen på bladen (Guo et al 2020).

Blomning och restorativa miljöer

Författarna till artikeln *All about the 'wow-factor'?* (Hoyle, Hitchmough & Jorgensen 2017) vill kartlägga relationen mellan en plats estetiska värde, hur den upplevs fungera som restorativ miljö och hur den upplevda eller verkliga biodiversiteten på en plats påverkar besökarna. Författarna beskriver olika ingångar som tidigare forskning haft gällande estetisk preferens och restorativa effekter på en plats. De beskriver också forskning som tittat på sambanden mellan biodiversitet och estetisk preferens samt biodiversitet och restorativa effekter. Författarna menar att de flesta studier som tittat på sambandet mellan estetisk preferens och restorativa effekter har funnit en positiv association mellan effekterna, dvs att en plats som uppfattas ha ett högt estetiskt värde också uppfattas ha ett högt restorativt värde. I hur hög grad den positiva associationen har kunnat ses har dock varierat påpekar författarna (Hoyle et al 2017).

I studien som genomfördes fick knappt 1500 personer titta på ett antal fotografier föreställande olika planteringar. Fotografierna var uppdelade i tre kategorier;

woodland, buskage och örtartade planteringar. I varje kategori fanns totalt nio fotografier med tre grader av biodiversitet, och växterna på bilderna hade antingen hög grad av inhemska växter, hög grad av exotiska växter eller mittemellan. Med studien ville forskarna undersöka hur deltagarna uppfattade att miljöerna på fotografierna hade estetiska kvaliteter, restaurativa effekter och hur biodiversiteten uppfattades (Hoyle et al 2017).

Resultaten av studien visar på ett samband mellan estetiskt värde och upplevd biodiversitet och ett samband mellan estetiskt värde och restaurativt värde, men författarna framhåller att sambandet inte kan ses som starkt. Färgstarkt blommande miljöer var högst associerade med estetisk preferens medan växtlighet i form av en grönskande bakgrund hade störst restaurativa effekter. Resultaten av studien indikerar att en färgstark blomning har en slags wow-effekt på besökarna på platsen, menar författarna, men att den gröna växtligheten som har en längre säsong än en blommande rabatt, är ett uppskattat och rogivande inslag på en plats. Författarna föreslår också att landskapselement kan ha olika typer av positiva effekter för besökarna i en miljö. Till exempel menar de att en färgsprakande blomning kan uppfattas ha en wow-effekt för de som upplever den, vilket de menar upplevs som *aktiverande* och angenämt, medan en allmän grönska, som inte uppfattas som lika iögonfallande, upplevs ha *avslappnande* och angenäma effekter för besökaren på platsen (Hoyle et al 2017).

I artikeln *Characteristics of urban green spaces in relation to aesthetic preference and stress recovery* har författarna (Wang, Zhao, Meitner, Hu & Xu 2019) undersökt hur testpersoner uppfattar olika miljöer utifrån estetiska värden och utifrån hur väl miljöerna uppfattas fungera utifrån stressreducering. Författarna påpekar att det finns forskning på båda dessa aspekter sedan tidigare, men att få studier undersöker både estetisk preferens och uppfattad stressreducering samtidigt (Wang et al 2019).

Studien i artikeln utgick från tre fotografier tagna på grönområden i Kina som sedan systematiskt bearbetats digitalt så att nya landskapselement lagts till i bilderna. De tre perspektiven innehåller olika stor mängd träd. Totalt togs 24 bilder fram där landskapselementen kombineras på olika vis med de tre grundfotografierna som bakgrund. De tillagda landskapselementen som använts är vatten, ett blommande fältskikt och smådjur i form av fåglar eller fiskar. Från vart och ett av de tre fotografierna har sju nya bilder tagits fram som tillsammans med den obearbetade bilden utgör åtta bilder per perspektiv. I fyra av de åtta bilderna har vatten lagts till, därpå adderas sedan djur på en bild, ett blommande fältskikt på en annan och både djur och ett blommande fältskikt på en tredje. I de fyra bilderna utan vatten kombineras övriga landskapselement på samma sätt (Wang et al 2019).

Studien som genomfördes var online-baserad och besvarades av 300 personer. I undersökningen fick deltagarna titta på de 24 framtagna bilderna i slumpvis ordning och utifrån dem skatta olika värden på en skala mellan 1 och 9 baserat på hur de trodde att deras upplevelse skulle varit om de befann sig på platsen. Värdena som deltagarna fick skatta var estetisk preferens; alltså hur vacker de tyckte att platsen var, fascination; det vill säga hur stort intresse de upplevde att platsen väckte, läsbarhet; hur enkelt de tyckte det var att förstå platsen, "vara iväg"; i hur stor uppfattning platsen fick dem att känna att de kom ifrån sina vardagliga sysslor, och utbredning; hur stor platsen verkade vara utifrån en aspekt av hur mycket tid de ville tillbringa på platsen.

Resultaten av studien visar att både den återhämtande effekten och den estetiska preferensen ökar med antalet träd samt med tillägg av vatten och ett blommande fältskikt. Den estetiska preferensen ökade också när fåglar lades till i vyn, men det gick inte att se att fåglarna hade någon ytterligare effekt gällande återhämtning hos deltagarna. Det går också att se ett samband mellan estetisk preferens och effekten av återhämtning menar författarna (Wang et al 2019). De bilder som deltagarna uppfattade som vackrast var också de bilder som uppfattades som mest återhämtande. Författarna menar också att en hög biodiversitet gör att en plats upplevs som vackrare. Studien visar på ett samband mellan estetisk preferens och restaurativt värde på en plats. En plats som upplevs som vacker är också en plats som vi upplever som återhämtande menar Wang et al (2019).

Teorisammanfattning

Nedan följer en sammanfattning av resultaten från forskningen som gåtts igenom i det här arbetet gällande restaurativa miljöer och biodiversitet, färg och blomning. Restaurativa miljöer är miljöer som på ett eller annat vis underlättar människors återhämtning från ett oönskat tillstånd. Detta tillstånd kan skilja sig åt beroende på vilken teori som tillämpas, men gemensamt för teorierna om restaurativa miljöer är att återhämtningen ska gå från ett oönskat tillstånd till ett mer positivt tillstånd. (Se tidigare avsnitt *Skilnader och likheter mellan ART och SRT* för en sammanfattning av teorierna om restaurativa miljöer i det här arbetet.)

Vad gäller forskningen om hur människors återhämtning påverkas av en hög biodiversitet går resultaten från de genomgångna artiklarna isär. Grahn (2001) menar att biodiversitet hjälper oss i vår återhämtning från stress och i resultaten från studien av Schebella et al (2020) *uppfattar* deltagarna att de återhämtar sig bättre i miljöer med hög biodiversitet, medan de fysiologiska mätningarna inte visar på att nivån av biodiversitet mellan olika naturmiljöer har någon påverkan på återhämtningen hos deltagarna. Det är alltså bara den ena formen av återhämtning enligt SRT som uppfylls, alltså den psykologiska återhämtningen, medan den fysiologiska återhämtningen inte går att mäta i undersökningen (Schebella et al 2020).

Resultaten av de båda studierna gällande färg på växtlighet och återhämtning, visar på ett jämnare resultat mellan studierna. Både studien med de virtuella skolgårdsmiljöerna och studien med de virtuella miljöerna med gatuträd pekar på att vi uppfattar växtlighet i klara höstfärger som restaurativa (Paddle & Gilliland 2016; Guo et al 2020). Att deltagarna i studierna pekade ut miljöer med höstfärger som mest restaurativa kan också ha berott på andra saker i miljöerna, men det går inte att utesluta att miljöerna valdes ut på grund av att höstfärgerna påverkade miljöernas restaurativa värde positivt. Paddle och Gillilands (2016) undersökning om skolgårdsmiljön i Kanada visar också att deltagarna i studien generellt uppfattade miljöerna med avlövad vegetation som minst restaurativa, men att uppfattningen om miljöernas förmåga att verka återhämtande höjdes då vintergröna inslag plockades in (Paddle & Gilliland 2016).

Resultaten av forskningen om blomning och restaurativa miljöer, som tagits med i det här arbetet, indikerar att miljöer som vi uppfattar som estetiskt värdefulla, alltså vackra, också påverkar oss positivt (Hoyle et al 2017; Wang et al 2019). Men med

detta sagt inte nödvändigtvis genom att fungera återhämtande (Hoyle et al 2017). Hoyle et al (2017) menar att wow-effekten som vi upplever vid mötet med en färgstark blommande rabatt har en aktiverande och angenäm effekt på oss, snarare än en avslappnande och angenäm effekt, varav det senare ligger närmare författarnas uppfattning av restoration eller återhämtning. Därför, menar Hoyle et al (2017) är det svårt att se en färgstark blomning som restorativ, även om vi uppfattar mötet med den som angenäm och positiv. Wang et al (2019) menar att en plats som vi uppfattar som vacker, också automatiskt verkar vara restorativ. Studiernas resultat visar också att blomning tycks påverka vår uppfattning om en plats estetiska värde positivt. Deltagarna i studierna tyckte alltså att blomning gjorde platserna i studierna vackrare, men uppfattningen om huruvida en estetiskt kvalitativ plats också samtidigt är restorativ går alltså isär (Hoyle et al 2017; Wang et al 2019).

Ögårdsparken

Till delen om Ögårdsparken har tre planer tagits fram. Av utrymmesskäl ligger planerna som bilagor till detta dokument. Som bilaga 1 ligger en befintlighetsplan över hela Ögårdsparken, som bilaga 2 ligger en befintlighetsplan över Ögårdsparkens norra del, och som bilaga 3 ligger det gestaltungs-förslag som tagits fram under arbetet.

Växtligheten i Ögårdsparken

Växterna i parken är till stor del vedartade träd och buskar, varav många är inhemska arter. Exempel på arter är fågelbär, *Prunus avium*, skogslind, *Tilia cordata*, skogsek, *Quercus robur*, och flerstammig naverlönn, *Acer campestre*. Buskar som förekommer är bland andra stenros, *Rosa canina*, trubbhagtorn, *Crataegus monogyna*, och snöbär, *Symphoricarpos spp.*

Vid inventeringen av parken påträffades inga vintergröna växter och inga perenna växter. Att inga perenner påträffades kan ha att göra med årstiden för platsbesöket och att det därför inte hunnit komma upp några perenner så tidigt på säsongen, dock saknar parken helt den typ av planteringar där perenner oftast används, så det är också möjligt att det inte finns några perenner i parken.

Vad gäller geofyter i parken fanns vid parkens västra entré narcisser, *Narcissus*, planterade i gräsmatta (se figur 5) och under några av träden fanns vitsippor, *Anemone nemorosa*, och blåstjärnor, *Scilla sibirica*. Två kungsängsliljor, *Fritillaria meleagris*, hittades också vid inventeringen.



Figur 8. Höga plataner i Ögårdsparkens norra del. Bilden är tagen vid den östra ingången till lekplatsen. Foto: Rebecca Jansson.



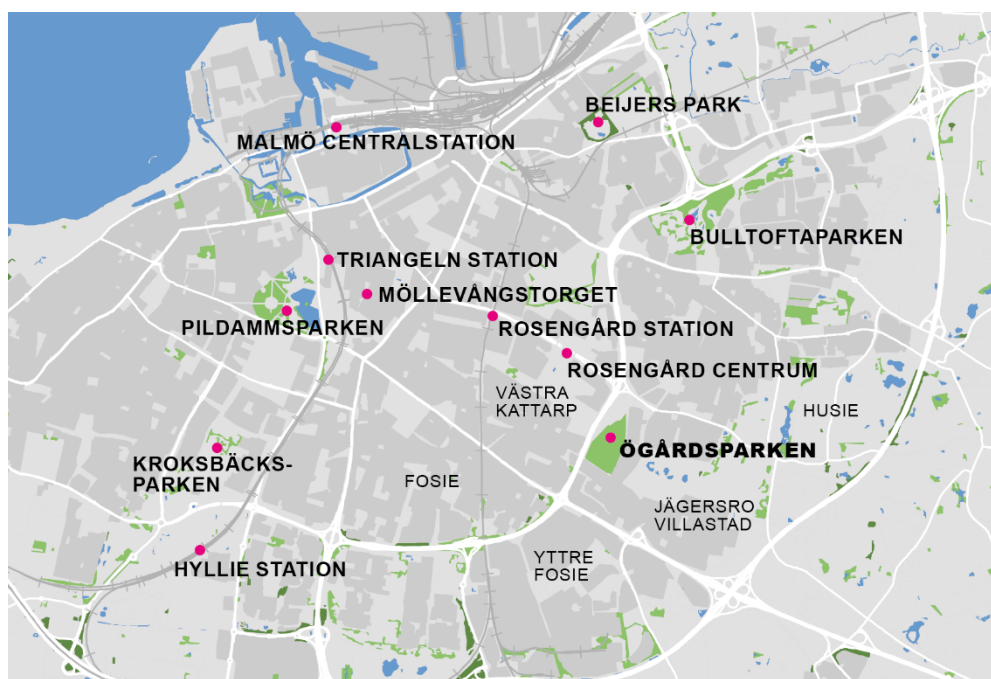
Figur 9. Naverlönnslundar i Ögårdsparkens norra del. I bakgrunden skymtar Almgården. Foto: Rebecca Jansson.

Parkens läge

Ögårdsparken ligger i Malmös södra utkant precis utanför Inre Ringvägen mellan områdena Herrgården (en del av stadsdelen Rosengård), Västra Kattarp och Almgården, (se figur 10). Exakt information om när Ögårdsparken anlades har inte hittats. Enligt Riksantikvarieämbetets tjänst Bebyggelseregistret (2020) byggdes bostadsområdet Almgården mellan åren 1969 och 1972 och Rosengård byggdes mellan 1962 och 1971 (Riksantikvarieämbetet 2020). Ett ortofoto från 1960

(Lantmäteriet 1960) visar att Ögårdsparken vid tillfället för fotot inte var anlagd, men att döma av parkens karaktär och växtligheten på platsen är det rimligt att anta att parken anlades någon gång i anslutning till byggandet av de båda bostadsområdena.

Både Almgården och Rosengård är för sin tid typiska bostadsområden med flerbostadshus. Almgården som ligger närmast i anslutning till parken har sex tiovåningshus med utsikt över parken. Herrgården, som nås gåendes genom en viadukt under Inre Ringvägen, har blandad bebyggelse i form av trevånings lamellhus och högre skivhus om nio våningar. Nära parken ligger också villaområdet Västra Kattarp med bebyggelse som går tillbaka till 1920-talet (Riksantikvarieämbetet 2020). Bebyggelsen sydväst om parken räknas som industribebyggelse enligt Lantmäteriets fastighetskarta (2017) och här ligger bland annat Jägersros trav- och galoppbana samt Migrationsverkets kontor. Precis nordväst om parken ligger Västra Skrävlinge kyrka, och i parkens södra del ligger Malmö moské.



Figur 10. Ögårdsparkens placering i Malmö. Skala 1:100 000.
Fastighetskartan © Lantmäteriet (2017).

Parkens delar

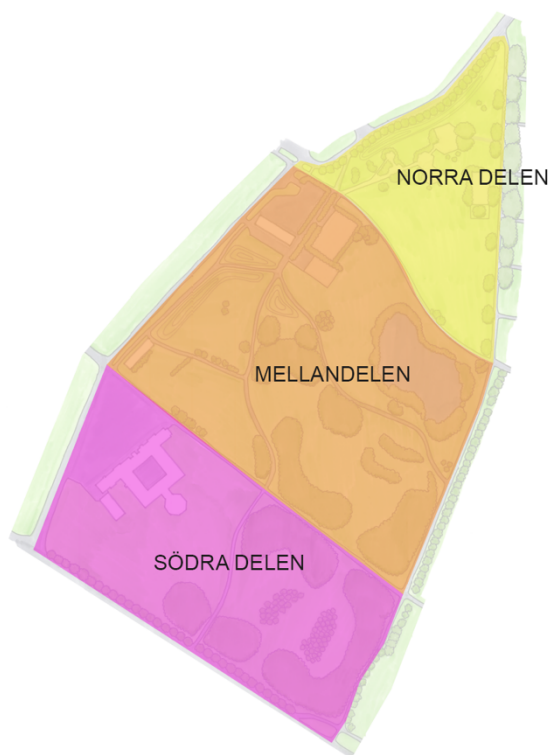
Parken kan delas in i tre delar som skiljs åt av vägarna i parken. I det här arbetet kallas delarna norra delen, mellandelen och södra delen. De olika delarna skiljer sig åt i karaktär och användning, se figur 11 och bilaga 1.

Den norra delen ligger öster om Västra Skrävlinge kyrkoväg som avdelar parken från kyrkogården. I öster slutar parken i en cykelväg som gränsar till Almgården. De höga tiovåningshusen i Almgården utgör parkens fond i öster och reser sig höga över trädtopparna, se figur 12. I den norra delen finns en lekplats och en hundrastgård. Här finns också en grillplats (figur 13) med sittplatser och gräsmattan i den norra delen användes vid platsbesöket för grillning med engångsgrillar samt picknick (figur 12). Utmed Västra Skrävlinge kyrkoväg står en trädrad med fågelbär, *Prunus avium*, planterad och längs med cykelvägen i nord-sydlig riktning, mot Almgården, finns återkommande små upphöjda planteringar

med naverlönnar, *Acer campestre* (figur 9). Vid grillplatsen finns en liten grupp med olika arter av körsbärsträd planterade som ett blickfång från grillplatsen sett.

Mellandelen och den norra delen avskiljs genom en cykelväg. Cykelvägen kopplar ihop bostadsområdena Almgården och Herrgården och upplevdes vid platsbesöket som välanvänd. Mellandelen består egentligen av fem mindre delar varav den största delen karaktäriseras av en stor damm som omgärdas av trådstängsel och vegetation av i huvudsak olika arter av *Salix*. I den mellersta delen finns också två grusplaner för bollsporter varav den ena är något större än den andra och hägnas in av trådstängsel och hagtornshäck.

Parkens södra del upplevs ha friare skötsel, se figur 14. Gräset är längre och buskagen snåriga. Platserna i den södra delen används vid besöket för hundrastning och en kojruin finns i ett av buskagen. I den södra delen finns också Malmö moské.



Figur 11. Figuren beskriver uppdelningen av Ögårdsparken som används i arbetet.



Figur 12. Den stora grönytan i parkens norra del med Almgårdens tio våningshus i bakgrunden. Till vänster i bilden syns en del av lekparken. Foto: Rebecca Jansson.



Figur 13. Grillplatsen i Ögårdsparkens norra del. Foto: Rebecca Jansson.



Figur 14. Exempel på en av de naturlika planteringarna i parkens södra del. Foto: Rebecca Jansson.

Förslag till förändringar i parken

I förslaget till ny gestaltning med geofyter i parkens norra del (bilaga 3) har utgångspunkten varit den från platsbesöken uppfattade användningen i parken samt de fyra användningsformerna av geofyter som presenterats tidigare i arbetet.

Intill sittplatserna vid lekplatsen och sittplatserna vid grillplatsen föreslås nya rabatter anläggas. Rabatterna är tänkta att både innehålla perenner, annueller och geofyter. Den här typen av planteringar förekommer inte alls i Ögårdsparken idag och förhoppningen är att de förhållandevis små ytorna som föreslås användas till det kan ge stor uppskattning. Anledningen till placeringen av rabatterna är att sittplatserna intill planteringarna indikerar att besökare uppehåller sig längre stunder här, vilket gör en investering som att anlägga en rabatt av den här typen försvarbar ekonomiskt.

I de upphöjda lundarna med naverlönn, *Acer campestre*, som idag finns utmed den nord-sydgående G/C-vägen på parkens östra sida är det tänkt att ta tillvara på halvsuggan som naverlönnarna erbjuder, innan lövutspringet på våren, genom att använda sig av geofyter för lundplanteringar. Naverlönnspanteringarna fungerar bra som skydd för den starkaste vårsolen, men släpper, innan bladen slagit ut, in tillräckligt med ljus åt de tidiga geofyterna.

På gräsyterna väster om lundplanteringarna föreslås geofyter för förvildning i gräsmatta användas. Ytorna här får mer sol än inne i lundarna och gör det passande för arter som exempelvis vintergäck, *Eranthis hyemalis*, och blåstjärna, *Scilla sibirica*. De här delarna av gräsyterna är förmodligen inte lika använda, tidigt på säsongen, som den stora gräsytan i mitten av parkens norra del. Av den anledningen passar förvildning bättre i de här delarna då gräsklippningen kan få komma igång lite längre fram på säsongen så att geofyterna hunnit vissna ner ordentligt.

Längs med G/C-vägen mellan Rosengård och Almgården föreslås ett band av geofyter i gräsmatta planteras in av exempelvis krokus, *Crocus spp*, eller snödroppar, *Galanthus spp*. Tanken är att detta ska göras med lökmaskin vilket underlättar anläggningsarbetet. Under de stora sälgarna, de stora platanerna och i entrén mot Rosengård kan med fördel senare och högre geofyter planteras in, som t ex narcissar, *Narcissus spp*, tulpaner, *Tulipa spp*, eller pärlhyacinter, *Muscari botryoides*.

Diskussion och avslutning

Diskussion och slutsats

Att dra slutsatser om vad forskningen säger om geofyter och restaurativa miljöer utan att titta på forskning om just geofyter och restaurativa miljöer är naturligtvis svårt. Att dra slutsatser från forskning om restaurativa miljöer och biodiversitet, färg och blomning verkar inte heller helt lätt. Resultaten går isär och metoderna skiljer sig åt. Det enda som verkar gå att säga är att vi påverkas av skillnaderna i miljöerna, men exakt hur och varför kanske aldrig går att utreda helt. Ett landskapselement kan påverka intrycket av *en* plats på *ett* sätt, och på en annan plats kanske samma landskapselement ger ett annat resultat. Helt enkelt för att platser är olika och elementen är svåra att isolera för att kunna jämföras. Därför är det svårt att säga hur Ögårdsparken som restaurativ miljö skulle påverkas av fler lök- och knölväxter på platsen utan att undersöka saken.

Det går att föreställa sig att besökare kan uppleva *fascination* i mötet med de föreslagna planteringarna i parken, vilket enligt Kaplan & Kaplan (1989) är avgörande för en plats restaurativa värde. De andra parametrarna som skapar en restaurativ miljö enligt ART; känslan av *att vara iväg*, *omfattning* och *kompabilitet*, går också att tänka sig att Ögårdsparken redan idag kan erbjuda. Kanske är det så att kompabiliteten för vissa besökare också kan påverkas positivt av att geofyter tillförs platsen om de haft föreställningar om att den typen av planteringar bör finnas i en park. Det går alltså att tänka sig att fler besökare kan få en förbättrad möjlighet att känna fascination och kompabilitet genom införandet av fler geofyter i parken, medan känslan av att vara iväg och parkens omfattning inte skulle påverkas.

Den andra teorin om restaurativa miljöer, SRT, Stress Recovery Theory, menar att en restaurativ plats behöver ha en *måttfull komplexitet*, ett *måttfullt djup* och väcka ett *måttfullt intresse* hos besökaren på platsen. Besökaren behöver dessutom kunna känna att hen kan slappna av och inte behöver vara på sin vakt (Ulrich 1989; Ulrich et al 1991). Genom att plantera in geofyter i Ögårdsparken går det att föreställa sig att platsen skulle få en högre komplexitet och eventuellt fungera bättre för att väcka intresse hos besökaren, men det är svårt att tänka sig att komplexiteten eller intresset skulle bli så pass mycket större att det överskrider graden av måttfullhet som teorin efterfrågar av en restaurativ miljö. Platsens djup skulle på sätt och vis kunna påverkas av att fler geofyter planterades in, men då i en mer bildlig betydelse, genom att geofyternas blomning skulle tillföra en ny detaljrikedom, som idag saknas, till platsen. Detaljeringsgraden skulle då kunna få besökare att uppleva delar av platsen närmare, eller mer noggrant, än idag men om det kan ses som en förändring av platsens djup är svårt att säga. Vad gäller parametern ”vara på sin vakt” är det svårt att veta om geofyter skulle kunna ha en direkt påverkan på

känslan av trygghet i parken, men att plantera in fler geofyter bör åtminstone inte ha en negativ påverkan på besökarens trygghetskänsla.

En effekt av fler geofyter i Ögårdsparken skulle bli en ökad biodiversitet, eftersom att fler arter skulle tillföras platsen, mer färg, i form av geofyternas blomningsfärger, och sonika mer blomning på platsen. Som konstaterats tidigare i arbetet under *Teorisammanfattning* är det inte helt enkelt att säga hur dessa effekter skulle påverka Ögårdsparken som restorativ miljö. Grahn (2001) menar att biodiversitet är positivt för vår återhämtning från stress, medan Schebella et al (2020) inte har kunnat se några fysiologiska effekter hos deltagarna då deras återhämtning testats mot olika grader av biodiversitet. Däremot visade resultatet av studien att deltagarna *upplevde* att de återhämtade sig bättre när biodiversiteten var av en högre nivå (Schebella et al 2020). En högre biodiversitet i Ögårdsparken, genom fler geofyter, skulle således eventuellt kunna påverka besökarens återhämtning från stress positivt, men det går inte att säkerställa.

Vad gäller geofyternas färg och hur det skulle kunna påverka Ögårdsparken går det att se att både forskningen av Paddle & Gilliland (2016) och Guo et al (2020) visar på resultat som indikerar på att deltagarnas känsla av återhämtning påverkades positivt då de exponerades för virtuella miljöer innehållande träd med färgstarka höstfärger. Det är dock svårt att klargöra om det bara är höstfärgerna som fått deltagarnas upplevda återhämtning att bli bättre, eller om annat i miljöerna också kan ha påverkat resultaten. Studierna undersökte dessutom hur vegetation i form av virtuella träd och buskar påverkade deltagarna, vilket också gör att det är svårt att dra några direkta slutsatser av studiernas resultat som kan appliceras på Ögårdsparken och geofyters påverkan där.

Den sista aspekten av att plantera in fler geofyter i Ögårdsparken som jag tagit upp i arbetet är själva blomningen. Även här finns det svårigheter att direkt säga att blomningen skulle påverka Ögårdsparken på ett visst sätt. I studierna gjorda av Hoyle et al (2017) och Wang et al (2019) gick det att se att deltagarna i studierna upplevde att blomning påverkade miljöerna i studierna till att uppfattas som mer estetiskt föredragna, alltså vackrare. Därifrån hade de två forskarteamen olika slutsatser av huruvida platserna också kunde sägas ha restorativa effekter på deltagarna, men båda teamen menade att platser som uppfattas som vackra bidrar med positiva effekter hos besökarna (Hoyle et al 2017; Wang et al 2019). Utifrån detta går det att tänka sig att Ögårdsparken skulle kunna uppfattas som vackrare och därmed få ett högre estetiskt värde genom att geofyter tillfördes platsen. Det förhöjda estetiska värdet skulle eventuellt också kunna få som följd att platsens restorativa värde kan bli högre, och göra platsen mer restorativ.

Slutsatsen av det här arbetet landar i att det inte går att säga säkert hur fler geofyter skulle påverka Ögårdsparken som restorativ miljö. Troligtvis skulle det påverka platsen positivt på så vis att den förmodligen skulle uppfattas som vackrare och framkalla större fascination under tiden då geofyterna blommar. Det ökade estetiska värdet och det ökade underlaget för att ge besökarna en känsla av fascination skulle också kunna ses som att det restorativa värdet förmodligen skulle höjas i Ögårdsparken.

Metoddiskussion

Metoden som använts i det här arbetet går att ifrågasätta på flera sätt.

Utgångspunkten för arbetet var att skriva om geofyter, vilket visade sig vara ett ämne det inte forskats mycket på. För delen om miljöpsykologi och restaurativa miljöer fanns betydligt mer forskning. Den forskning som valts ut i arbetet om biodiversitet, färg och blomning, och den påverkan de egenskaperna har på restaurativa miljöer, är varken heltäckande för geofyters påverkan på en miljö, eller enbart applicerbar på just geofyter. Exempelvis skulle också perenner eller blommande buskar kunna bidra med samma egenskaper till en plats. Det faktum att studierna i arbetet utgör forskning på andra typer av vegetation än geofyter går inte att förbise. Det är mycket möjligt att resultaten i studierna skulle sett annorlunda ut om deltagarna i undersökningarna exponerats för miljöer som också innehållit geofyter.

Forskningen i det här arbetet utgår också delvis från helt andra miljöer än Ögårdsparken. Visst finns det förmodligen vissa likheter mellan Ögårdsparken och exempelvis den skolgård i Kanada som Paddle och Gilliland (2016) undersökt, eller mellan Ögårdsparken och den park i Kina som Wang et al (2019) utgått ifrån. Skillnaderna mellan miljöerna är dock stora och avgörande, både vad gäller klimatförhållanden och kulturella upplevelser av vad undersökningarna berör. Appliceringen av studiernas resultat på Ögårdsparken blir på grund av de stora skillnaderna mellan miljöerna därför haltande.

Forskningen om de olika egenskapernas påverkan på restaurativa miljöer utgår dessutom från olika teorier om restaurativa miljöer vilket försvårar jämförelsen av studiernas resultat. Som Hartig (2005) konstaterar vid jämförelsen av ART och SRT är det möjligt att de båda teorierna berör liknande tillstånd för återhämtning då de beskriver mental utmattning respektive stress, men det är inte klarlagt att det faktiskt är så det ligger till. Det här är alltså en ytterligare aspekt som försvårar jämförelsen av studierna i det här arbetet.

Vad gäller platsbesöken i Ögårdsparken, som utgick från en ostrukturerad observationsmetod, skulle eventuellt en mer strukturerad metod kunnat användas. Framförallt i syfte att observera platsens besökare och vad de gjorde under vistelsen i parken. Vid tiden för besöken, som var tvungna att förläggas till den tid på året som de flesta geofyter blommar, hade utvecklingen av arbetet inte hunnit särskilt långt, vilket var anledningen till att observationen inte ville göras för snäv.

En annan sak att beröra i metoddiskussionen är att fokus i det här arbetet enbart legat på vad den visuella upplevelsen av fler geofyter i Ögårdsparken skulle gjort för platsen och dess besökare. Det går att tänka sig att upplevelser från fler sinnen, som exempelvis doft och känsel, också skulle kunna påverka återhämtningen hos de besökare som skulle vistats i den föreslagna miljön.

Det går också att diskutera huruvida arbetet skulle blivit annorlunda om gestaltungsförslaget sett ut på ett annat vis. Dels om förslaget hade innefattat hela parken, och dels om förslaget hade haft en högre detaljnivå med specifika arter som anpassats till Ögårdsparkens ståndortsförutsättningar. Det hade förutom att ge mer tyngd åt arbetet eventuellt också lett till en mer detaljerad diskussion. Forskningen

som gestaltungsförslaget jämfördes mot hade dock fortfarande varit densamma, vilket troligtvis ändå lett arbetet till samma slutsats.

Avslutande kommentarer

Miljöer och människor är olika och hur vi påverkas av miljöer är olika, men säkert är att platserna vi befinner oss på påverkar oss. Säkert är också att vi människor också fortsättningsvis kommer att behöva restaurativa miljöer för att återhämta oss från vardagens stress och från mental utmattning. Exakt hur de miljöerna bör gestaltas kommer vi förmodligen aldrig helt att kunna utreda, men forskningen på vilka element i miljöerna runt omkring oss som underlättar för oss i vår återhämtning fortgår. För framtida forskning finns området geofyter och dess påverkan på restaurativa miljöer kvar att undersöka vidare.



*Figur 15. Narcisser och blåstjärnor i gräsmatta i en av Malmös kyrkogårdar våren 2020.
Foto: Rebecca Jansson.*

Referensförteckning

Litteratur

Engstrand, K. (2006). *Färgsätt din trädgård*. Stockholm: Forum

Grahn, P. (2001). Naturens och trädgårdens betydelse för personer med utmattningsdepression. *Svensk rehabilitering*, (Vol. 3), ss. 18–21

Guo, L.-N., Zhao, R.-L., Ren, A.-H., Niu, L.-X. & Zhang, Y.-L. (2020). Stress Recovery of Campus Street Trees as Visual Stimuli on Graduate Students in Autumn. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 17 (1), s. 148 Multidisciplinary Digital Publishing Institute

Hansson, M. & Hansson, B. (2019). *Lökar & knölar: våra trädgårdsväxter: inspiration, skötsel, lexikon*. 2:a uppl. Malmö: Babel förlag

Hartig, T. (2005). Teorier om restaurativa miljöer. *Svensk miljöpsykologi*. Lund: Studentlitteratur

Hoyle, H., Hitchmough, J. & Jorgensen, A. (2017). All About the ‘Wow Factor’? The Relationships Between Aesthetics, Restorative Effect and Perceived Biodiversity in Designed Urban Planting. *Landscape and Urban Planning*, vol. 164, ss. 109–123

James, W. (1892). *Psychology: The Briefer Course*. New York: Holt

Johansson, M. & Küller, M. (red.) (2005). *Svensk miljöpsykologi*. Lund: Studentlitteratur

Kaplan, S. (1995). The Restorative Benefits of Nature: Toward an Integrative Framework. *Journal of Environmental Psychology*, vol. 15 (3), ss. 169–182
London: Academic Press (london) Ltd

Kaplan, S. & Kaplan, R. (1989). *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press

Lorentzon, K. & Wembling, M. (2006). Vårlökar: användning, skötsel och komposition. *Vårlökar: användning, skötsel och komposition*. (Gröna fakta; 5). Alnarp: Movium

Paddle, E. & Gilliland, J. (2016). Orange Is the New Green: Exploring the Restorative Capacity of Seasonal Foliage in Schoolyard Trees. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 13 (5), s. 497
Multidisciplinary Digital Publishing Institute

Patel, R. & Davidson, B. (2003). *Forskningsmetodikens grunder: Att planer, genomföra och rapportera en undersökning*. 3. uppl. Lund: Studentlitteratur

Phillips, R. & Rix, M. (1989). *Bulbs*. London: Pan Books Ltd

Schebella, M.F., Weber, D., Schultz, L. & Weinstein, P. (2020). The Nature of Reality: Human Stress Recovery during Exposure to Biodiverse, Multisensory Virtual Environments. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 17 (1), s. 56 Multidisciplinary Digital Publishing Institute

Ulrich, R.S. (1986). Human Responses to Vegetation and Landscapes. *Landscape and Urban Planning*, vol. 13, ss. 29–44

Ulrich, R.S., Simons, R.F., Losito, B.D., Fiorito, E., Miles, M.A. & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, vol. 11 (3), ss. 201–230

Wahlsteen, E. & Lorentzon, K. (2013). *Geofyter: lökar och knölar för offentlig miljö*. 2. uppl. Gnosjö: Minboknu

Wang, R., Zhao, J., Meitner, M.J., Hu, Y. & Xu, X. (2019). Characteristics of Urban Green Spaces in Relation to Aesthetic Preference and Stress Recovery. *Urban Forestry & Urban Greening*, vol. 41, ss. 6–13

Wisdom, M.M., Richardson, M.D., Karcher, D.E., Steinkraus, D.C. & McDonald, G.V. (2019). Flowering Persistence and Pollinator Attraction of Early-spring Bulbs in Warm-season Lawns. *HortScience*, vol. 54 (10), ss. 1853–1859 American Society for Horticultural Science

Digitala källor

Riksantikvarieämbetet (2020). *Bebyggelseregistret (BeBR)* -

Riksantikvarieämbetet. Tillgänglig:

<http://www.bebyggelseregistret.raa.se/bbr2/miljo/visaHelaBeskrivningen.raa.jsessionid=305C80E94F5DB6DAE803E52AC5DFCA55?miljoId=21200000001354>
[2020-05-06]

Geodata

Lantmäteriet (2017). *Lantmäteriets fastighetskarta*. [Kartografiskt material] 1:100 000. Gävle: Lantmäteriet

Lantmäteriet (1960). *Ortofoto*. [Kartografiskt material]. Gävle: Lantmäteriet

Bilaga 1. Befintlighetsplan Ögårdsparken



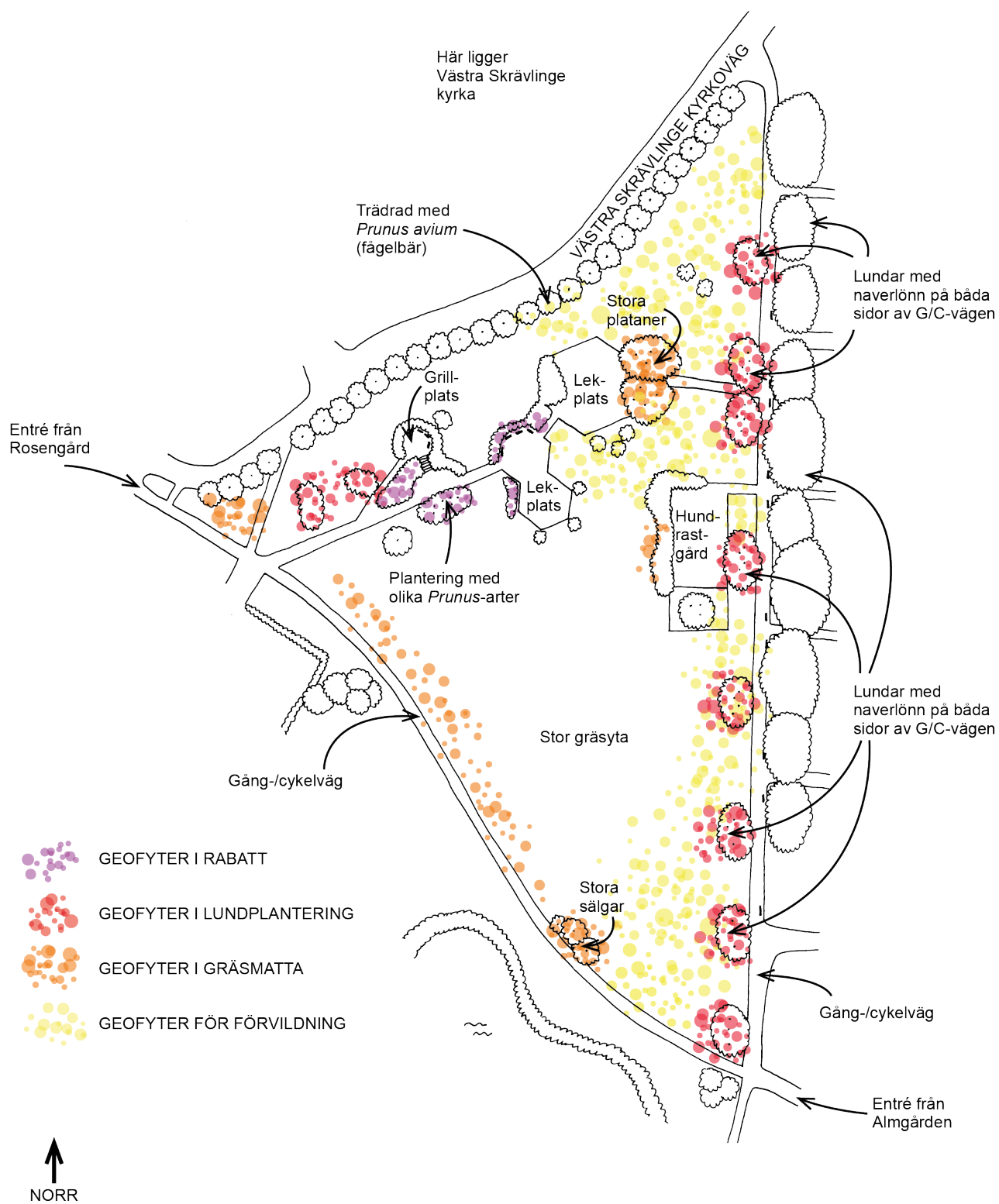
Bilaga 1. Befintlighetsplan över hela Ögårdsparken. Skala 1:4000.

Bilaga 2. Befintlighetsplan norra delen



Bilaga 2. Befintlighetsplan över Ögårdsparkens norra del. Skala 1:2000.

Bilaga 3. Förslag till ny gestaltning med geofyter



Bilaga 3. Skala 1:2000.